

(51)

Int. Cl.:

F 16 j, 15/32

D3

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 47 f2, 15/32

(10)

(11)

Offenlegungsschrift 2 414 634

(21)

Aktenzeichen: P 24 14 634.7-12

(22)

Anmeldetag: 26. März 1974

(43)

Offenlegungstag: 3. Oktober 1974

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: 2. April 1973

(33)

Land: Österreich

(31)

Aktenzeichen: A2886-73

(54)

Bezeichnung: Radialwellendichtring

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Simmerwerke W. Simmer KG, Kufstein (Österreich)

Vertreter gem. § 16 PatG: Licht, M., Dipl.-Ing.; Schmidt, R., Dr.;
Hansmann, A., Dipl.-Wirtsch.-Ing.; Herrmann, S., Dipl.-Phys.;
Pat.-Anwälte, 8000 München u. 7603 Oppenau

(72)

Als Erfinder benannt: Wallner, Richard, Ing., Kufstein (Österreich)
*FULLMAN, KOHRD, WÖRGL; ANGERER, HANS,
KUFSTEIN, ÖSTERREICH).*

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

vgl. Ber. - L. 5775

DT 2414634

PATENTANWÄLTE

DIPL.-ING. MARTIN LICHT

DR. REINFOLD SCHMIDT

DIPL.-WIRTSCH.-ING. HANSMANN

DIPL.-ING. SEB. HERRMANN

DIPL.-ING. 2 2414634
THERESIENSTRASSE 33

26. März 1974

Simmerwerke W. Simmer K.G. in Kufstein
(Österreich)

Radialwellendichtring

Die Erfindung bezieht sich auf einen Radialwellendichtring mit Dichtlippe und Staublippe.

Um bei den bekannten Radialwellendichtringen dieser Gattung ein Vordringen von Staub und sonstigem Schmutz vom Rücken des Dichtringes zu seiner Dichtlippe zu verhindern ist in ihrem Rückenbereich eine eigene den Wellenmantel berührende Staublippe angeordnet. Diese Staublippe ist imstande mehr oder weniger trockenen Staub, Ruß und dgl. zurückzuhalten und somit die Dichtkante der Dichtlippe lange Zeit vor Zerstörung zu bewahren.

Eine derartige Staublippe ist aber, wie die Praxis gezeigt hat, zum ausreichenden Zurückhalten verschmutzter Flüssigkeit nicht geeignet, wie sie beispielsweise in Waschmaschinen anfällt. Die in der Schmutzflüssigkeit enthaltenen festen Teilchen bewirken es, daß die Staublippe schon nach einer verhältnismäßig kurzen Betriebszeit nicht mehr mit ausreichender Dichtwirkung an der Welle anliegt, so daß aus dem Schmutzwasser Kalkabsonderungen und Textilfasern an der Welle bis zur eigentlichen Dichtlippe vordringen und diese bald zerstören. Hintereinandergesetzte Staublippen haben keinen ausreichenden Erfolg gezeigt.

Die Erfindung beseitigt diese Nachteile durch eine mit einem Bund der zu dichtenden Welle zusammenwirkende Axiallippe.

Die Axiallippe kann nach einem weiteren Kennzeichen der Erfindung vorteilhaft als von der Welle divergierender Fortsatz des Dichtringes ausgebildet sein. Die Wirkung einer derart angeordneten Axiallippe kann weiter verbessert werden, wenn der Dichtring etwa in einer durch die Divergenz der Axiallippe gegebenen Richtung einen balgartigen Übergang zwischen dem Dichtlippenteil und dem Basisteil aufweist.

In der Zeichnung ist lediglich ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes in einem Schnitt veranschaulicht.

Der Radialdichtring trägt an seinem Lippenteil 2 die an der Welle 5 anliegende Dichtkante 3, wobei im Ausführungsbeispiel zu deren Anpressung eine Feder 12 eingezeichnet ist. Zum Abhalten des vom Rücken 1 des Wellendichtringes andringenden Staubes und Rußes von der Dichtlippe 2 bzw. deren Dichtkante 3 ist die Staublippe 4 vorgesehen. Sie reicht bei Schmutzwasser nicht aus.

Diese Aufgabe vermag jedoch die erfindungsgemäße Axiallippe 6 zu erfüllen, welche mit einem an der Welle 5 vorgesehenen Bund 7 zusammenwirkt. Obgleich die Axiallippe 6 im Rahmen der Erfindung jede beliebige Lage, auch eine zur Welle 5

parallele, einnehmen kann, ist sie in der als besonders vorteilhaft erkannten Lage gezeichnet. In dieser bildet sie einen von der Welle 5 divergierenden Fortsatz des Wellendichtringes.

Die Wirkung der Axiallippe 6 in der dargestellten divergierenden Lage wird durch einen balgartigen Übergang 8 zwischen dem Dichtlippenteil 3 und dem Basisteil 11 des Dichtringes verstärkt. Der Außenteil 14 des Wellendichtringes ist beim Ausführungsbeispiel durch eine Einlage 15 verstärkt.

Durch den balgartigen Übergang 8 werden auch die Reibungskräfte vermindert und dadurch der Verschleiß weiter herabgesetzt. Außerdem werden durch den balgartigen Übergang 8 des Dichtlippenteiles 2 in den Basisteil 11 exzentrische Beanspruchungen sowie auftretenden Schwingungen aufgenommen, so daß die Dichtkante 3 von der Welle 5 auch bei extrem ungünstigen Bedingungen nicht abgehoben wird und der erforderliche Dichtschiuß unter allen Umständen gewährleistet ist.

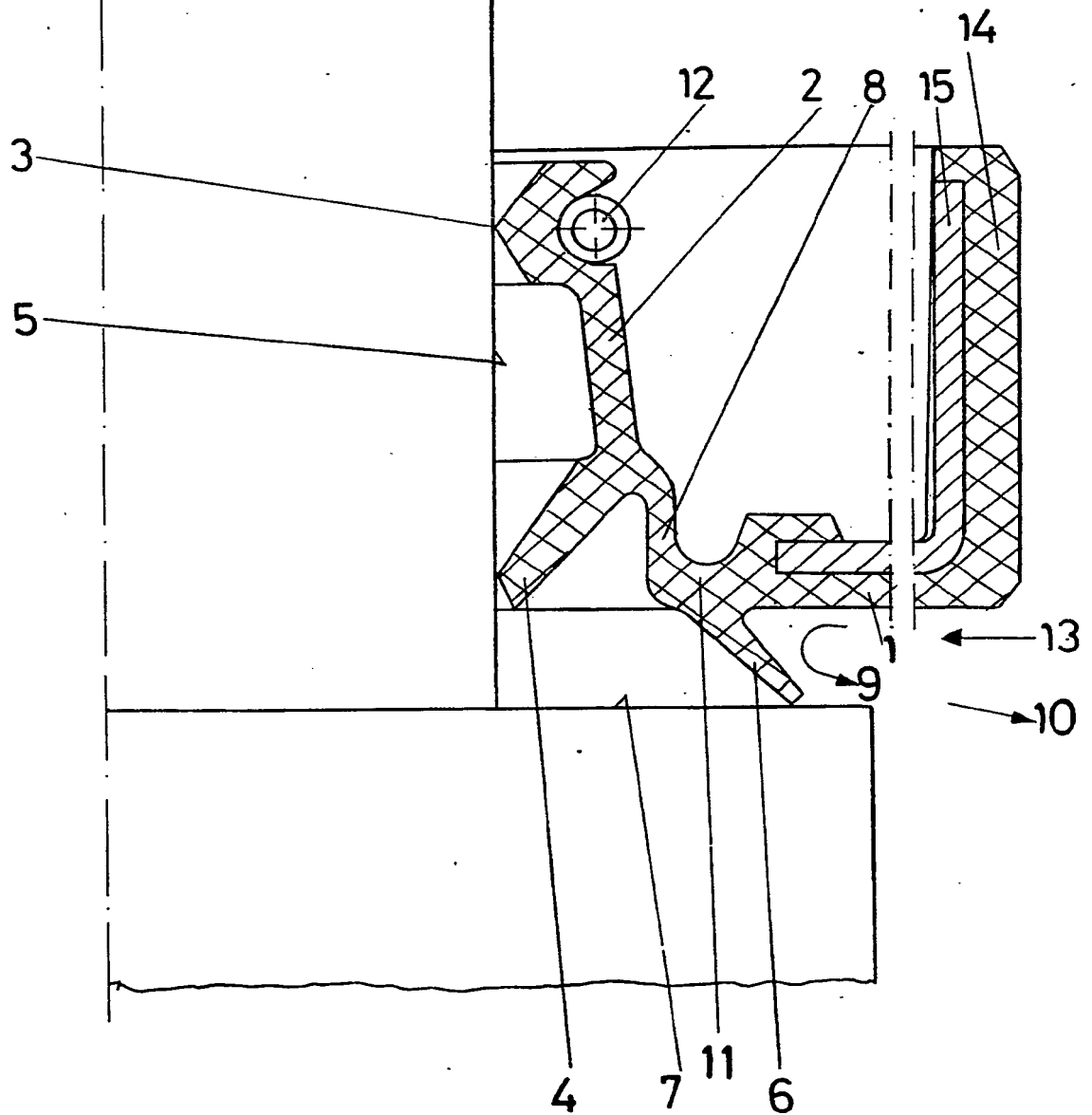
Aus der Zeichnung ist ersichtlich, daß die Formung der Axiallippe 6 im Zusammenhang mit ihrem Anliegen am Bund 7 eine derartige ist, daß die von der Waschtrommel in der Richtung des Pfeiles 13 kommende Flüssigkeit in die Richtung des Pfeiles 9 umgelenkt wird, dann an den Bund 7 der Welle kommt und von dort durch die Zentrifugalkraft in der Richtung des Pfeiles 10 nach außen abgeschleudert wird.

2414634

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Radialwellendichtring mit Dichtlippe und Staublippe, gekennzeichnet durch eine mit einem Bund (7) der zu dichtenden Welle (5) zusammenwirkende Axiallippe (6).
2. Radialwellendichtring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Axiallippe (6) als von der Welle (5) divergierender Fortsatz des Dichtringes ausgebildet ist.
3. Radialwellendichtring nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtring etwa in einer durch die Divergenz der Axiallippe (6) gegebenen Richtung einen balgartigen Übergang (8) zwischen dem Dichtlippenteil (3) und dem Basisteil (11) aufweist.

409840/0395



11753
sa

409840/0395

47f2 15-32

AT: 26.03.74

OT: 03 10.74